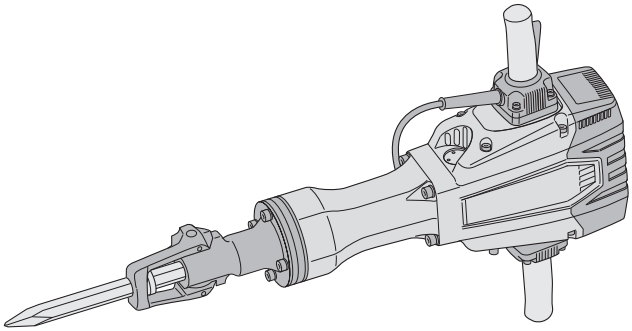
metabo HPT

en
es
pt

H 90SG



en Handling instructions
es Instrucciones de manejo
pt Instruções de uso

GENERAL POWER TOOL SAFETY WARNINGS

⚠ **WARNING**
Read all safety warnings and all instructions.
Failure to follow the warnings and instructions may result in electric shock, fire and/or serious injury.

Save all warnings and instructions for future reference.

The term "power tool" in the warnings refers to your mainsoperated (corded) power tool or battery-operated (cordless) power tool.

1) **Work area safety**
   a) **Keep work area clean and well lit.**
   Cluttered or dark areas invite accidents.
   b) **Do not operate power tools in explosive atmospheres, such as in the presence of flammable liquids, gases or dust.**
   Power tools create sparks which may ignite the dust or fumes.
   c) **Keep children and bystanders away while operating a power tool.**
   Distractions can cause you to lose control.

2) **Electrical safety**
   a) **Power tool plugs must match the outlet. Never modify the plug in any way. Do not use any adapter plugs with earthed (grounded) power tools.**
   Unmodified plugs and matching outlets will reduce risk of electric shock.
   b) **Avoid body contact with earthed or grounded surfaces, such as pipes, radiators, ranges and refrigerators.**
   There is an increased risk of electric shock if your body is earthed or grounded.
   c) **Do not expose power tools to rain or wet conditions.**
   Water entering a power tool will increase the risk of electric shock.
   d) **Do not abuse the cord. Never use the cord for carrying, pulling or unplugging the power tool. Keep cord away from heat, oil, sharp edges or moving parts.**
   Damaged or entangled cords increase the risk of electric shock.
   e) **When operating a power tool outdoors, use an extension cord suitable for outdoor use.**
   Use of a cord suitable for outdoor use reduces the risk of electric shock.
   f) **If operating a power tool in a damp location is unavoidable, use a residual current device (RCD) protected supply.**
   Use of an RCD reduces the risk of electric shock.

3) **Personal safety**
   a) **Stay alert, watch what you are doing and use common sense when operating a power tool. Do not use a power tool while you are tired or under the influence of drugs, alcohol or medication.**
   A moment of inattention while operating power tools may result in serious personal injury.
   b) **Use personal protective equipment. Always wear eye protection.**
   Protective equipment such as dust mask, non-skid safety shoes, hard hat, or hearing protection used for appropriate conditions will reduce personal injuries.
   c) **Prevent unintentional starting. Ensure the switch is in the off position before connecting to power source and/or battery pack, picking up or carrying the tool.**
   Carrying power tools with your finger on the switch or energising power tools that have the switch on invites accidents.
   d) **Remove any adjusting key or wrench before turning the power tool on.**
   A wrench or a key left attached to a rotating part of the power tool may result in personal injury.
   e) **Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times.**
   This enables better control of the power tool in unexpected situations.
   f) **Dress properly. Do not wear loose clothing or jewellery. Keep your hair, clothing and gloves away from moving parts.**
   Loose clothes, jewellery or long hair can be caught in moving parts.
   g) **If devices are provided for the connection of dust extraction and collection facilities, ensure these are connected and properly used.**
   Use of dust collection can reduce dust related hazards.

4) **Power tool use and care**
   a) **Do not force the power tool. Use the correct power tool for your application.**
   The correct power tool will do the job better and safer at the rate for which it was designed.
   b) **Do not use the power tool if the switch does not turn it on and off.**
   Any power tool that cannot be controlled with the switch is dangerous and must be repaired.
   c) **Disconnect the plug from the power source and/ or the battery pack from the power tool before making any adjustments, changing accessories, or storing power tools.**
   Such preventive safety measures reduce the risk of starting the power tool accidentally.
   d) **Store idle power tools out of the reach of children and do not allow persons unfamiliar with the power tool or these instructions to operate the power tool.**
   Power tools are dangerous in the hands of untrained users.
   e) **Maintain power tools. Check for misalignment or binding of moving parts, breakage of parts and any other condition that may affect the power tool's operation. If damaged, have the power tool repaired before use.**
   Many accidents are caused by poorly maintained power tools.
   f) **Keep cutting tools sharp and clean.**
   Properly maintained cutting tools with sharp cutting edges are less likely to bind and are easier to control.
   g) **Use the power tool, accessories and tool bits etc. in accordance with these instructions, taking into account the working conditions and the work to be performed.**
   Use of the power tool for operations different from those intended could result in a hazardous situation.

5) **Service**
   a) **Have your power tool serviced by a qualified repair person using only identical replacement parts.**
   This will ensure that the safety of the power tool is maintained.

PRECAUTION
Keep children and infirm persons away.
When not in use, tools should be stored out of reach of children and infirm persons.

DEMOLITION HAMMER SAFETY WARNINGS

1. **Wear ear protectors.**
   Exposure to noise can cause hearing loss.
2. **Use auxiliary handle(s), if supplied with the tool.**
   Loss of control can cause personal injury.
3. **Hold power tool by insulated gripping surfaces, when performing an operation where the cutting accessory may contact hidden wiring or its own cord.**
   Cutting accessory contacting a “live” wire may make exposed metal parts of the power tool “live” and could give the operator an electric shock.

ADDITIONAL SAFETY WARNINGS

1. Ensure that the power source to be utilized conforms to the power requirements specified on the product nameplate.
2. Ensure that the power switch is in the OFF position.
   If the plug is connected to a receptacle while the power switch is in the ON position, the power tool will start operating immediately, which could cause a serious accident.
3. When the work area is removed from the power source, use an extension cord of sufficient thickness and rated capacity. The extension cord should be kept as short as practicable.
4. RCD
   The use of a residual current device with a rated residual current of 30mA or less at all times is recommended.
5. Do not touch the bit during or immediately after operation. The bit becomes very hot during operation and could cause serious burns.
6. Before starting to break, chip or drill into a wall, floor or ceiling, thoroughly confirm that such items as electric cables or conduits are not buried inside.
7. Wear a mask when turning your head upward.
8. Properly set the bit holder.
9. At the start of work, confirm screw tightening.
10. When working at a highly elevated location, pay attention to articles and persons below.
11. Wear protective shoes to protect your feet.

SYMBOLS

WARNING

The following show symbols used for the machine. Be sure that you understand their meaning before use.

	H90SG : Demolition Hammer
	Read all safety warnings and all instructions.
	Switching ON
	Switching OFF
	Disconnect mains plug from electrical outlet
	Class II tool

STANDARD ACCESSORIES

In addition to the main unit (1), the package contains the accessories listed in the below.

- Hexagon Bar Wrench for M6 1
- Side handle..... 1
- Bolt..... 4

Standard accessories are subject to change without notice.

APPLICATIONS

This Demolition Hammer should be applied to demolishing concrete, chiseling off concrete, grooving, bar cutting installation of piping and wiring, sanitary facility installation, machinery installation, water supply and drainage work, interior jobs, harbor facilities and other civil engineering works.

SPECIFICATIONS

Voltage (by areas)	(120V, 127V, 220V) ∿
Power Input	120V, 127V : 1800W 220V : 2000W
Full-load Impact Rate	1000 / min
Weight (without cord)	32 kg

NOTE

Due to metabo HPT’s continuing program of research and development, the specifications herein are subject to change without prior notice.

MOUNTING AND OPERATION

Action	Figure	Page
Mounting a side handle	1	11
Mounting air tool shanks and standard hexagonal shanks tools	2	11
Mounting standard hexagonal shanks and retaining groove shanks without collars	3	11
Switch operation	4	12
How to use the demolition hammer *	5	12
Replacing carbon brushes	6	12
Selecting accessories	—	13

* Operate this Demolition Hammer by utilizing its empty weight. The performance will not be better even if it is pressed or thrust forcibly against the work surface.
Hold this Demolition Hammer with a force just sufficient to counteract the reaction.
This Demolition Hammer is equipped with a spring cushion on the handle so that chipping vibration is not conveyed to the operator.
Operate this Demolition Hammer without forcing the handle too strongly.

CAUTION

Sometimes the power tool does not begin the striking stroke even when the motor rotates because the oil has become thick.
If the power tool is used at low temperatures or if it is used after a long idle time, this Demolition Hammer should be kept running in for about five minutes in order to warm it up.

GREASE REPLACEMENT

This Demolition Hammer is of full air-tight construction to protect against dust and to prevent lubricant leakage.
Therefore, this Demolition Hammer can be used without lubrication for long periods. Replace the grease as described below.

Grease Replacement Period

After purchase, replace grease after every 6 months of usage. Ask for grease replacement at the nearest authorized Service Center.

MAINTENANCE AND INSPECTION

CAUTION

Be sure to switch OFF and disconnect the attachment plug from the receptacle to avoid a serious accident.

1. **Inspecting accessories**
   Since use of a dull accessory, such as a bull point, a cutter, etc. will degrade efficiency and cause possible motor malfunction, sharpen or replace with a new one as soon as abrasion is noted.
2. **Inspecting the mounting screws**
   Regularly inspect all mounting screws and ensure that they are properly tightened. Should any of the screws be loose, retighten them immediately. Failure to do so could result in serious hazard.
3. **Inspecting the retainer**
   The retainer may become loose due to excessive use. Always, pay attention to its proper functioning to securely hold the accessory shank portion. If any wear and tear is found, bring this Demolition Hammer to an authorized service center for maintenance service.
4. **Maintenance of the motor**
   The motor unit winding is the very “heart” of the power tool. Exercise due care to ensure the winding does not become damaged and/or wet with oil or water.
5. **Inspecting the carbon brushes (Fig. 6)**
   The Motor employs carbon brushes which are consumable parts. When they become worn to or near the “wear limit” ⓐ, it results in motor trouble.
   When an auto-stop carbon brush is equipped, the motor will stop automatically. At that time, replace both carbon brushes with new ones which have the same carbon brush Numbers ⓑ shown in the **Fig. 6**. In addition, always keep carbon brushes clean and ensure that they slide freely within the brush holders.

CAUTION

In the operation and maintenance of power tools, the safety regulations and standards prescribed in each country must be observed.

NOTE

Due to metabo HPT’s continuing program of research and development, the specifications herein are subject to change without prior notice.

ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD GENERAL DE LA HERRAMIENTA ELÉCTRICA

⚠ **ADVERTENCIA**

Lea todas las instrucciones y advertencias de seguridad.

Si no se siguen las advertencias e instrucciones, podría producirse una descarga eléctrica, un incendio o daños graves.

Guarde todas las advertencias e instrucciones para futura referencia.

El término "herramienta eléctrica" en las advertencias hace referencia a la herramienta eléctrica que funciona con la red de suministro (con cable) o a la herramienta eléctrica que funciona con pilas (sin cable).

1) **Seguridad del área de trabajo**
   a) **Mantenga la zona de trabajo limpia y bien iluminada.**
   Las zonas desordenadas u oscuras pueden provocar accidentes.
   b) **No utilice las herramientas eléctricas en entornos explosivos como, por ejemplo, en presencia de líquidos inflamables, gases o polvo.**
   Las herramientas eléctricas crean chispas que pueden inflamar el polvo o los gases.
   c) **Mantenga a los niños y transeúntes alejados cuando utilice una herramienta eléctrica.**
   Las distracciones pueden hacer que pierda el control.

2) **Seguridad eléctrica**
   a) **Los enchufes de las herramientas eléctricas tienen que ser adecuados a la toma de corriente. No modifique el enchufe.**
   No utilice enchufes adaptadores con herramientas eléctricas conectadas a tierra.
   Si no se modifican los enchufes y se utilizan tomas de corriente adecuadas se reducirá el riesgo de descarga eléctrica.
   b) **Evite el contacto corporal con superficies conectadas a tierra como tuberías, radiadores y frigoríficos.**
   Hay mayor riesgo de descarga eléctrica si su cuerpo está en contacto con el suelo.
   c) **No exponga las herramientas eléctricas a la lluvia o a la humedad.**
   La entrada de agua en una herramienta eléctrica aumentará el riesgo de descarga eléctrica.
   d) **No utilice el cable incorrectamente. No utilice el cable para transportar, tirar de la herramienta eléctrica o desenchufarla.**
   Mantenga el cable alejado del calor, del aceite, de bordes afilados o piezas móviles.
   Los cables dañados o enredados aumentan el riesgo de descarga eléctrica.
   e) **Cuando utilice una herramienta eléctrica al aire libre, utilice un cable prolongador adecuado para utilizarse al aire libre.**
   La utilización de un cable adecuado para usarse al aire libre reduce el riesgo de descarga eléctrica.
   f) **Si no se puede evitar el uso de una herramienta eléctrica en un lugar húmedo, utilice un suministro protegido mediante un dispositivo de corriente residual (RCD).**
   El uso de un RCD reduce el riesgo de descarga eléctrica.

3) **Seguridad personal**
   a) **Esté atento, preste atención a lo que hace y utilice el sentido común cuando utilice una herramienta eléctrica.**
   No utilice una herramienta eléctrica cuando esté cansado o esté bajo la influencia de drogas, alcohol o medicación.
   Una distracción momentánea mientras utiliza herramientas eléctricas puede dar lugar a lesiones personales graves.
   b) **Utilice un equipo de protección personal. Utilice siempre una protección ocular.**
   El equipo de protección como máscara para el polvo, zapatos de seguridad antideslizantes, casco o protección auditiva utilizado en las situaciones adecuadas reducirá las lesiones personales.
   c) **Evite un inicio involuntario. Asegúrese de que el interruptor esté en "off" antes de conectar la herramienta a una fuente de alimentación o batería, cogerla o transportarla.**
   El transporte de herramientas eléctricas con el dedo en el interruptor o el encendido de herramientas eléctricas con el interruptor encendido puede provocar accidentes.
   d) **Retire las llaves de ajuste antes de encender la herramienta eléctrica.**
   Si se deja una llave en una pieza giratoria de la herramienta eléctrica podrían producirse lesiones personales.
   e) **No se extralimite. Mantenga un equilibrio adecuado en todo momento.**
   Esto permite un mayor control de la herramienta eléctrica en situaciones inesperadas.
   f) **Utilice una vestimenta adecuada. No lleve prendas sueltas o joyas. Mantenga el pelo, la ropa y los guantes alejados de las piezas móviles.**
   La ropa suelta, las joyas y el pelo largo pueden quedar atrapados en las piezas móviles.
   g) **Si se proporcionan dispositivos para la conexión de extracción de polvo e instalaciones de recogida, asegúrese de que estén conectados y se utilicen adecuadamente.**
   La utilización de un sistema de recogida de polvo puede reducir los riesgos relacionados con el polvo.

4) **Utilización y mantenimiento de las herramientas eléctricas**
   a) **No fuerce la herramienta eléctrica. Utilice la herramienta eléctrica correcta para su aplicación.**
   La herramienta eléctrica correcta trabajará mejor y de forma más segura si se utiliza a la velocidad para la que fue diseñada.
   b) **No utilice la herramienta eléctrica si el interruptor no la enciende y apaga.**
   Las herramientas eléctricas que no pueden controlarse con el interruptor son peligrosas y deben repararse.
   c) **Desconecte el enchufe de la fuente eléctrica o la batería de la herramienta eléctrica antes de hacer ajustes, cambiar accesorios o almacenar herramientas eléctricas.**
   Estas medidas de seguridad preventivas reducen el riesgo de que la herramienta eléctrica se ponga en marcha accidentalmente.
   d) **Guarde las herramientas eléctricas que no se utilicen fuera del alcance de los niños, y no permita que utilicen las herramientas eléctricas personas no familiarizadas con las mismas o con estas instrucciones.**
   Las herramientas eléctricas son peligrosas si son utilizadas por usuarios sin formación.

e) **Realice el mantenimiento de las herramientas eléctricas. Compruebe si las piezas móviles están mal alineadas o unidas, si hay alguna pieza rota u otra condición que pudiera afectar al funcionamiento de las herramientas eléctricas. Si la herramienta eléctrica está dañada, llévela a reparar antes de utilizarla.**
Se producen muchos accidentes por no realizar un mantenimiento correcto de las herramientas eléctricas.

f) **Mantenga las herramientas de corte afiladas y limpias.**
Las herramientas de corte correctamente mantenidas con los bordes de corte afilados son más fáciles de controlar, y existe menor riesgo de que se atasquen.

g) **Utilice la herramienta eléctrica, los accesorios y las brocas de la herramienta, etc. de acuerdo con estas instrucciones, teniendo en cuenta las condiciones de trabajo y el trabajo que se va a realizar.**
La utilización de la herramienta eléctrica para operaciones diferentes a las previstas podría dar lugar a una situación peligrosa.

5) **Revisión**

a) **Solicite a un experto cualificado que revise la herramienta eléctrica y que utilice solo piezas de repuesto idénticas.**
Esto garantizará el mantenimiento de la seguridad de la herramienta eléctrica.

PRECAUCIÓN
Mantenga a los niños y a las personas enfermas alejadas.
Cuando no se utilicen, las herramientas deben almacenarse fuera del alcance de los niños y de las personas enfermas.

ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD DEL MARTILLO DEMOLEDOR

1. **Utilice protección auditiva.**
La exposición al ruido puede provocar pérdidas de capacidad auditiva.
2. **Utilice los mangos auxiliares en el caso de que se proporcionen con la herramienta.**
La pérdida de control puede causar lesiones personales.
3. **Sostenga la herramienta eléctrica por las superficies de agarre aisladas cuando realice una operación en la que el accesorio de corte pueda entrar en contacto con el cableado oculto o con su propio cable.**
Si el accesorio de corte entra en contacto con un cable con corriente, las partes metálicas expuestas de la herramienta eléctrica pueden transmitir esa corriente y provocar una descarga eléctrica al operador.

ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD ADICIONALES

1. Asegúrese de que la fuente de corriente que va a utilizarse sea conforme a los requisitos de alimentación especificados en la placa de características del producto.
2. Asegúrese de que el interruptor principal se encuentre en la posición OFF.
Si el enchufe se conecta a una toma de corriente mientras el interruptor principal se encuentra en la posición ON, la herramienta eléctrica se pondrá en marcha inmediatamente y podría provocar un accidente grave.
3. Si la zona en la que va a efectuarse el trabajo se encuentra alejada de la fuente de corriente, utilice un cable prolongador del grosor suficiente y que tenga la capacidad nominal necesaria. El cable prolongador deberá ser lo más corto posible.
4. RCD (dispositivo de corriente residual)
Se recomienda utilizar en todo momento un dispositivo de corriente residual con una corriente residual nominal de 30 mA o menos.
5. No toque la barrena mientras la unidad esté en funcionamiento ni inmediatamente después de detenerla. La barrena alcanza temperaturas muy elevadas durante su funcionamiento, y podría provocar quemaduras graves.
6. Antes de comenzar a demoler, perforar o picar en una pared, asegúrese de que no haya elementos tales como conductos o cables eléctricos en el interior del muro.
7. Si el trabajo exige mirar hacia arriba, utilice una máscara de protección.
8. Coloque correctamente el soporte de la barrena.
9. Antes de comenzar a trabajar, compruebe el ajuste del tornillo.
10. Cuando trabaje en lugares elevados, preste atención a los objetos y a las personas que se encuentren debajo.
11. Utilice calzado de protección para protegerse los pies.

SÍMBOLOS

ADVERTENCIA
A continuación se muestran los símbolos usados para la máquina. Asegúrese de comprender su significado antes del uso.

	H90SG: Martillo demoledor
	Lea todas las instrucciones y advertencias de seguridad.
	Encendido
	Apagado
	Desconecte el enchufe de la toma de corriente
	Herramienta de clase II

ACCESSORIOS ESTÁNDAR

Además de la unidad principal (1), el paquete contiene los accesorios indicados a continuación.
- Llave de barra hexagonal para M6 1
- Mango lateral 1
- Perno 4

Los accesorios estándar están sujetos a cambio sin previo aviso.

APLICACIÓN

Este martillo de demolición deberá utilizarse para la demolición de hormigón, cincelado de hormigón, ranurado, instalación de tubos y cableado mediante corte de barras, instalación de artículos sanitarios, instalación de maquinaria, trabajos de suministro de agua y drenaje, trabajos de interior, instalaciones portuarias y otras tareas de ingeniería civil.

ESPECIFICACIONES

Voltaje (por zonas)	(120 V, 127 V, 220 V) ∿
Entrada de alimentación	120 V, 127 V : 1800 W 220 V : 2000 W
Velocidad de impacto a carga plena	1000 / min
Peso (sin cable)	32 kg

NOTA

Debido al programa continuo de investigación y desarrollo de metabo HPT, estas especificaciones están sujetas a cambio sin previo aviso.

MONTAJE Y FUNCIONAMIENTO

Acción	Figura	Página
Montaje del mango lateral	1	11
Montaje del vástago de la herramienta neumática y herramientas de vástago hexagonal estándar	2	11
Montaje de los vástagos hexagonales estándar y de las brocas con ranuras de retención sin collar.	3	11
Funcionamiento del interruptor	4	12
Cómo usar el martillo de demolición*	5	12
Sustitución de las escobillas de carbón	6	12
Selección de los accesorios	—	13

* Emplee este martillo de demolición utilizando el peso del mismo. El rendimiento no mejorará aunque presione con mayor fuerza la herramienta contra la superficie de trabajo.
Sostenga el martillo solo con la fuerza suficiente para contrarrestar la reacción.
Este martillo dispone de un amortiguador de resorte en el mango diseñado para que las vibraciones provocadas por la fragmentación no se transmitan al operador.
Emplee este martillo de demolición sin forzar el mango en exceso.

PRECAUCIÓN

A veces, la herramienta eléctrica puede no comenzar a percutir, incluso a pesar de que el motor esté en funcionamiento, porque el aceite está demasiado espeso.
Si se utiliza esta herramienta eléctrica a bajas temperaturas o se usa después de un periodo de inactividad prolongado, el martillo demoledor debe mantenerse en funcionamiento durante unos minutos para que se caliente.

SUSTITUCIÓN DE LA GRASA

Este martillo de demolición presenta una construcción totalmente estanca diseñada para protegerlo del polvo y evitar las fugas de lubricante.
Esto hace que pueda utilizarse sin necesidad de lubricarlo durante periodos de tiempo prolongados. Cambie la grasa como se describe a continuación.

Periodo de sustitución de la grasa

Después de su compra, cambie la grasa después de cada 6 meses de uso. Solicite la sustitución de la grasa al centro de servicio técnico más próximo.

MANTENIMIENTO E INSPECCIÓN

PRECAUCIÓN

Asegúrese de colocar el interruptor en la posición OFF y de desenchufar el enchufe de la toma de corriente para evitar accidentes graves.

1. **Inspección de los accesorios**
   Dado que el uso de un accesorio romo, como por ejemplo un cincel o un accesorio de corte, etc., reducirá la eficiencia y podría provocar fallos de funcionamiento del motor, afile o cambie por uno nuevo en cuanto se perciba abrasión.
2. **Inspección de los tornillos de montaje**
   Inspeccione con regularidad todos los tornillos de montaje y asegúrese de que estén bien apretados. Si hay algún tornillo suelto, apriételo inmediatamente. No hacerlo podría provocar riesgos graves.
3. **Inspección del retenedor**
   El retenedor podría aflojarse debido a un uso excesivo. Asegúrese de que funcione correctamente en todo momento para que retenga de forma segura la parte del vástago del accesorio. Si se detecta desgaste, lleve el martillo de demolición a un centro de servicio autorizado técnico para que se realicen las tareas de mantenimiento pertinentes.
4. **Mantenimiento del motor**
   El bobinado de la unidad del motor es el auténtico corazón de la herramienta eléctrica. Tenga el máximo cuidado posible para asegurarse de que el bobinado no se daña ni se moja con aceite o agua.
5. **Inspección de las escobillas de carbón (Fig. 6)**
   El motor emplea escobillas de carbón, que son piezas consumibles. Cuando se gastan o se encuentran cerca del límite de desgaste ⓐ, provocan problemas en el motor.
   Si se instala una escobilla de carbón con parada automática, el motor se detendrá automáticamente. En ese momento, cambie las dos escobillas de carbón por unas nuevas que tengan el mismo número de escobilla de carbón ⓑ mostrado en la **Fig. 6**. Además, mantenga siempre limpias las escobillas de carbón y compruebe si se mueven libremente dentro de sus portaescobillas.

PRECAUCIÓN

En el manejo y el mantenimiento de las herramientas eléctricas, se deberán observar las normas y reglamentos vigentes en cada país.

NOTA

Debido al programa continuo de investigación y desarrollo de metabo HPT, estas especificaciones están sujetas a cambio sin previo aviso.

ADVERTÊNCIAS GERAIS DE SEGURANÇA PARA A FERRAMENTA ELÉTRICA

⚠ **ADVERTÊNCIA**

Leia todas as instruções e advertências de segurança.
Deixar de seguir as instruções e as advertências pode provocar um choque elétrico, incêndio e/ou ferimentos graves.

Guarde todas as advertências e instruções para futuras consultas.
O termo "ferramenta elétrica" em todas as advertências refere-se à sua ferramenta conectada à corrente (com um cabo de alimentação) ou à ferramenta elétrica alimentada por bateria (sem um cabo de alimentação).

1) **Segurança da área de trabalho**
   a) **Mantenha a área de trabalho limpa e bem iluminada.**
   As áreas escuras ou cheias de material são propícias a acidentes.
   b) **Não trabalhe com ferramentas elétricas em ambientes explosivos, tais como na presença de líquidos inflamáveis, gases ou pó.**
   As ferramentas elétricas criam faíscas que podem inflamar os gases ou pó.
   c) **Mantenha as crianças e outras pessoas afastadas quando trabalhar com uma ferramenta elétrica.**
   As distrações podem fazer com que perca controle.

2) **Segurança elétrica**
   a) **Os plugues da ferramenta elétrica devem corresponder às tomadas.**
   Nunca modifique o plugue.
   Não use plugues de adaptação com ferramentas elétricas conectadas à terra.
   Os plugues inalterados e tomadas correspondentes reduzirão o risco de choques elétricos.
   b) **Evite o contato corporal com superfícies conectadas à terra, tais como canos, radiadores, fogões e geladeiras.**
   Existe um risco maior de choque elétrico se o seu corpo estiver conectado à terra.
   c) **Não exponha ferramentas elétricas à chuva ou condições de umidade.**
   A entrada de água numa ferramenta elétrica aumentará o risco de choques elétricos.
   d) **Não abuse do cabo de alimentação. Nunca use o cabo para transportar, puxar ou desligar a ferramenta elétrica.**
   Mantenha o cabo afastado do calor, óleo, bordas agudas ou peças móveis.
   Fios danificados ou entrelaçados podem aumentar o risco de choques elétricos.
   e) **Quando trabalhar com uma ferramenta elétrica ao ar livre, use uma extensão adequada para uso em exteriores.**
   O uso de um cabo adequado para uso ao ar livre reduz o risco de choques elétricos.
   f) **Se não for possível evitar o uso de uma máquina elétrica num local úmido, use uma fonte de alimentação protegida por um dispositivo de corrente residual (RCD).**
   O uso de um RCD reduz o risco de choques elétricos.

3) **Segurança pessoal**
   a) **Mantenha-se alerta, esteja atento ao que estiver fazendo e use o bom senso ao trabalhar com uma ferramenta elétrica.**
   Não use uma ferramenta elétrica quando estiver cansado ou sob a influência de drogas, álcool ou medicamentos.
   Um momento de desatenção enquanto trabalha com ferramentas elétricas pode resultar em ferimentos pessoais graves.
   b) **Use o equipamento de proteção pessoal. Use sempre protetores para os olhos.**
   O equipamento de proteção, tal como uma máscara de pó, sapatos de segurança antiderrapantes, capacete ou protetores auditivos usados para condições adequadas reduzirá os ferimentos pessoais.
   c) **Evite ligar a ferramenta acidentalmente. Certifique-se de que o interruptor esteja na posição de desligado antes de conectar a fonte de alimentação e/ou bateria, levantar ou transportar a ferramenta.**
   Transportar ferramentas elétricas com o dedo no interruptor ou ativar ferramentas que estão com o interruptor ligado é perigoso e aumenta a probabilidade de acidentes.
   d) **Remova qualquer chave de parafusos ou chave de aperto antes de ligar a ferramenta.**
   Uma chave de aperto ou de parafusos instalada na parte rotativa da ferramenta pode provocar ferimentos pessoais.
   e) **Não se estique. Mantenha sempre o controle e equilíbrio adequados.**
   Isso lhe permite obter um melhor controle da ferramenta em situações inesperadas.
   f) **Vista-se adequadamente. Não use roupas largas ou jóias. Mantenha o cabelo, roupas e luvas afastados das peças móveis.**
   As roupas largas, jóias ou cabelo comprido podem ser apanhados em peças móveis.
   g) **Se forem fornecidos componentes para a conexão de dispositivos de extração e coleta de pó, certifique-se de que os mesmos sejam conectados e usados adequadamente.**
   O uso de um coletor de pó pode reduzir os perigos relacionados com o pó.

4) **Uso da ferramenta e manutenção**
   a) **Não force a ferramenta elétrica. Use a ferramenta correta para a sua aplicação.**
   A ferramenta correta fará o trabalho melhor e com mais segurança à velocidade para a qual foi concebida.
   b) **Não use a ferramenta elétrica se o interruptor não a ligar ou desligar.**
   Qualquer ferramenta que não possa ser controlada pelo interruptor é perigosa e deve ser reparada.
   c) **Desligue o plugue da rede elétrica e/ou a bateria da ferramenta elétrica antes de efetuar quaisquer ajustes, mudar os acessórios ou guardar a ferramenta elétrica.**
   Tais medidas preventivas de segurança reduzem o risco de ligar a ferramenta elétrica acidentalmente.
   d) **Guarde as ferramentas elétricas fora do alcance de crianças e não permita que pessoas não habituadas à ferramenta elétrica ou estas instruções trabalhem com a ferramenta.**
   As ferramentas elétricas são perigosas nas mãos de usuários inexperientes.
   e) **Efetue a manutenção de ferramentas elétricas. Verifique a existência de desalinhamentos ou curvaturas das peças móveis, rupturas de peças e quaisquer outras condições que possam afetar o funcionamento das ferramentas elétricas.**

Se encontrar qualquer dano, solicite o conserto da ferramenta antes de usá-la.
Muitos acidentes são causados por ferramentas com manutenção inadequada.

f) **Mantenha as ferramentas de corte afiadas e limpas.**
As ferramentas de corte com uma manutenção adequada e extremidades afiadas são menos propensas a curvar-se e mais fáceis de controlar.

g) **Use a ferramenta elétrica, acessórios e brocas de ferramentas, etc., de acordo com estas instruções, levando em consideração as condições de trabalho e o trabalho a ser efetuado.**
O uso de uma ferramenta elétrica para operações diferentes das concebidas pode resultar num mau funcionamento.

5) **Manutenção**

a) **A manutenção da sua ferramenta elétrica deve ser realizada por pessoal técnico qualificado e somente peças idênticas devem ser usadas para substituição de peças defeituosas.**
Isso garantirá que a segurança da ferramenta elétrica seja mantida.

PRECAUÇÃO
Mantenha afastadas das crianças e pessoas debilitadas.
Quando não estiverem sendo usadas, as ferramentas devem ser guardadas fora do alcance de crianças e pessoas debilitadas.

ADVERTÊNCIAS DE SEGURANÇA PARA O MARTELO

1. **Use protetores para ouvidos.**
A exposição ao ruído pode provocar a perda de audição.
2. **Use o(s) cabo(s) auxiliar(es), se fornecido(s) com a ferramenta.**
A perda de controle pode causar ferimentos.
3. **Segure a ferramenta elétrica pelas superfícies de empunhadura isoladas, ao realizar uma operação na qual o acessório de corte possa entrar em contato com uma fiação elétrica oculta ou seu próprio cabo elétrico.**
O contato do acessório de corte com um fio elétrico "vivo" pode passar a corrente para as partes metálicas "vivas" da ferramenta elétrica e causar um choque elétrico no operador.

ADVERTÊNCIAS DE SEGURANÇA ADICIONAIS

1. Certifique-se de que a fonte de energia que será usada satisfaça as exigências especificadas na placa de identificação do produto.
2. Certifique-se de que o interruptor de alimentação esteja na posição de desligado (OFF). Se o plugue for conectado a uma tomada elétrica com o interruptor na posição de ligado (ON), a ferramenta elétrica começará a funcionar imediatamente, podendo provocar um grave acidente.
3. Quando o local de trabalho não possuir uma fonte de energia, utilize um cabo de extensão de espessura e de potência nominal suficientes. A extensão deve ser mantida o mais curta possível.
4. RCD (Dispositivo de corrente residual)
Recomenda-se o uso, permanentemente, de um dispositivo de corrente residual com uma corrente residual nominal de 30 mA ou menos.
5. Não toque na broca durante ou logo após a operação. A broca fica muito quente durante a operação e pode causar sérias queimaduras.
6. Antes de começar a quebrar, cortar ou furar paredes, assoalhos ou tetos, verifique cuidadosamente se não existem cabos elétricos ou encanamentos embutidos nesses locais.
7. Use uma máscara quando virar a cabeça para cima.
8. Ajuste o suporte da broca adequadamente.
9. No início do trabalho, verifique o aperto do parafuso.
10. Quando trabalhar num local alto, tome cuidado com as pessoas e coisas que estejam debaixo.
11. Use calçados de proteção para proteger seus pés.

SÍMBOLOS

ADVERTÊNCIA
Mostram-se a seguir os símbolos usados para a máquina. Certifique-se de compreender o seu significado antes de usar.

	H90SG : Martelo
	Leia todas as advertências de segurança e todas as instruções.
I	Ligar
O	Desligar
	Desligue o plugue principal da tomada elétrica
	Ferramenta de Classe II

ACESSÓRIOS PADRÕES

Além da unidade principal (1), a embalagem contém os acessórios listados abaixo.
○ Chave Allen M6..... 1
○ Cabo lateral..... 1
○ Parafuso..... 4
Os acessórios padrões estão sujeitos a modificações sem aviso prévio.

APLICAÇÕES

Este Martelo deve ser usado para demolir concreto, talhar concreto, abrir sulcos, cortar barras para instalação de encanamentos e fiações elétricas, instalações sanitárias, instalações de maquinaria, obras de abastecimento e escoamento de água, trabalhos de interior, instalações portuárias e outras obras de engenharia civil.

ESPECIFICAÇÕES

Voltagem (por áreas)	(120V, 127V, 220V) ∿
Potência de entrada	120V, 127V : 1800W 220V : 2000W
Taxa de impacto a plena potência	1000 / min
Peso (sem cabo de alimentação e cabo lateral)	32 kg

NOTA

Devido ao contínuo programa de pesquisa e desenvolvimento da metabo HPT, as especificações contidas aqui estão sujeitas a modificações sem aviso prévio.

MONTAGEM E OPERAÇÃO

Ação	Figura	Página
Montagem de um cabo lateral	1	11
Montagem de ferramentas com encabadouro de ferramenta pneumática e com encabadouro hexagonal padrão	2	11
Montagem de encabadouros hexagonais padrões e de encabadouros de sulco de retenção sem colar	3	11
Operação do interruptor	4	12
Como usar o martelo*	5	12
Substituição das escovas de carvão	6	12
Seleção dos acessórios	—	13

* Opere este Martelo usando o seu peso vazio. O desempenho não será melhor se a ferramenta for pressionada ou impelida forçosamente contra a superfície de trabalho.
Segure este Martelo com uma força suficiente apenas para contrabalançar a ação.
Este Martelo é dotado de um amortecedor por mola no cabo, de forma que a vibração da burilação não seja transmitida ao operador.
Opere este Martelo sem forçar o cabo com muita força.

PRECAUÇÃO

Algumas vezes, a ferramenta elétrica pode não começar a martelar mesmo que o motor esteja girando, porque o óleo se engrossou.
Se a ferramenta elétrica for usada em baixas temperaturas, ou se for usada após uma parada prolongada, ela deve ser colocada em funcionamento durante aproximadamente cinco minutos para se aquecer adequadamente.

TROCA DA GRAXA

Este Martelo tem uma construção completamente hermética para protegê-lo contra a poeira e para evitar vazamento de lubrificante. Portanto, o Martelo pode ser usado sem lubrificação por longos períodos de tempo. Troque a graxa da maneira descrita abaixo.

Período de troca da graxa

Depois da compra, troque a graxa a cada seis meses de uso. Solicite a troca da graxa ao Centro de Serviço Autorizado mais próximo.

MANUTENÇÃO E INSPEÇÃO

PRECAUÇÃO

Certifique-se de desligar a ferramenta e de desconectar o cabo de alimentação da tomada elétrica para evitar um acidente grave.

1. **Inspeção dos acessórios**
   Como o uso de um acessório desafiado, como uma ponta rompedora, um cortador, etc., diminui a eficiência e pode provocar um possível mau funcionamento do motor, afie ou substitua-o tão logo perceba seu desgaste.
2. **Inspeção dos parafusos de montagem**
   Inspecione regularmente todos os parafusos de montagem e certifique-se de que estejam apertados corretamente. Se algum deles estiver frouxo, reaperte-o imediatamente. Deixar de fazer isso pode resultar em graves perigos.
3. **Inspeção do retentor**
   O retentor pode se afrouxar devido ao uso excessivo. Fique sempre atento ao seu funcionamento correto para manter presa a parte do encabadouro de acessório. Se perceber qualquer desgaste ou rachadura, leve o Martelo a um centro de serviço autorizado para que seja consertado.
4. **Manutenção do motor**
   O enrolamento da unidade do motor é o verdadeiro “coração” da ferramenta elétrica. Tome cuidado para assegurar que o enrolamento não se danifique e/ou se molhe com óleo ou água.
5. **Inspeção das escovas de carvão (Fig. 6)**
   O motor emprega escovas de carvão, que são peças de consumo. Quando elas ficarem gastas ou quase chegando ao “limite de uso” ⓐ, podem causar problemas ao motor. Quando o motor estiver equipado com uma escova de carvão de parada automática, ele pára automaticamente. Nesse momento, substitua ambas escovas de carvão por novas, que possuam o mesmo número ⓑ mostrado na **Fig. 6**. Além disso, mantenha as escovas de carvão sempre limpas e certifique-se de que deslizem livremente nos respectivos suportes de escova.

PRECAUÇÃO

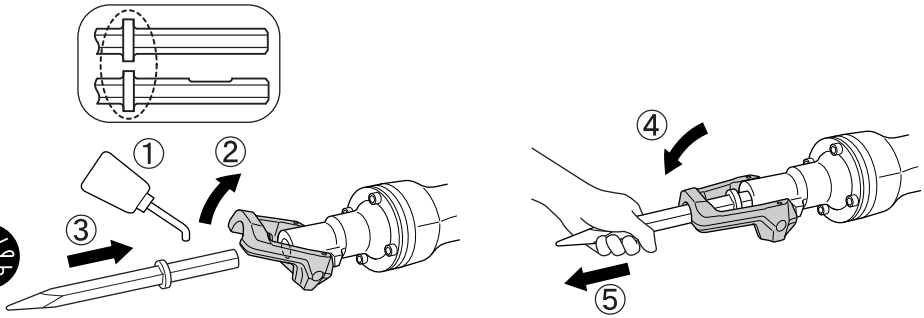
Na operação e na manutenção das ferramentas elétricas, devem-se observar as normas de segurança e os padrões prescritos por cada país.

NOTA

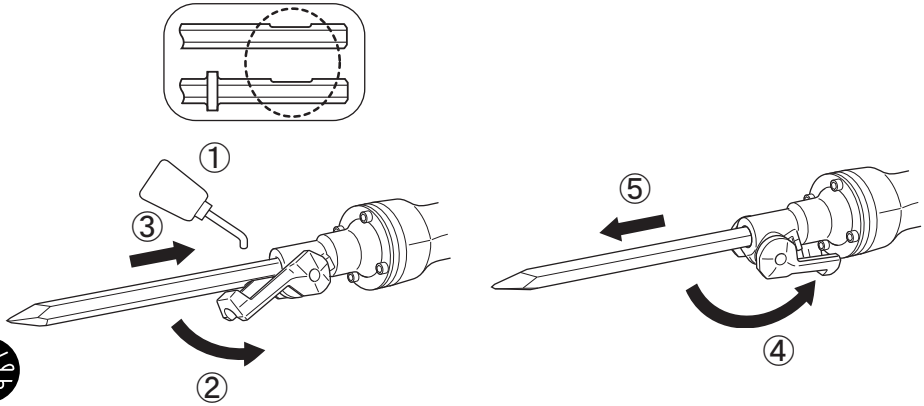
Devido ao contínuo programa de pesquisa e desenvolvimento da metabo HPT, as especificações contidas aqui estão sujeitas a modificações sem aviso prévio.

1

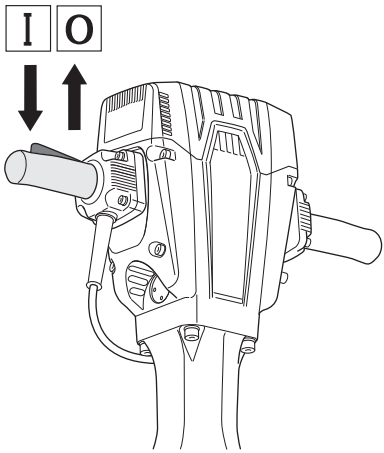
2



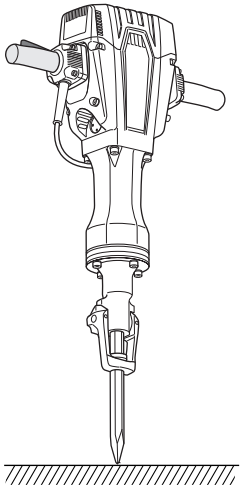
3



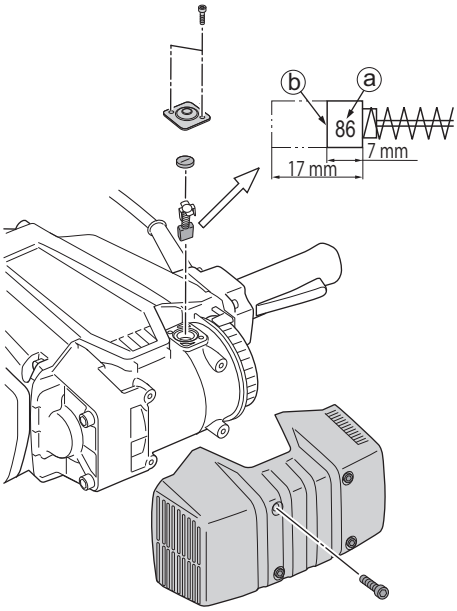
4

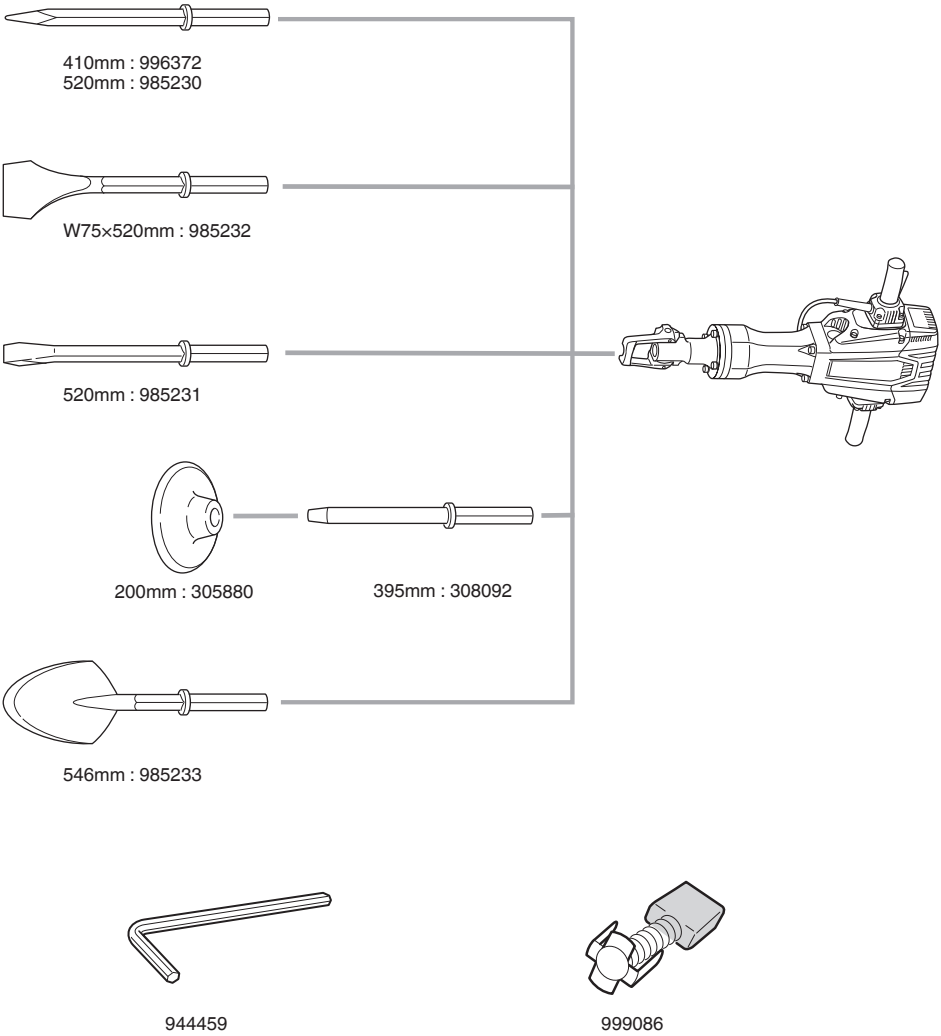


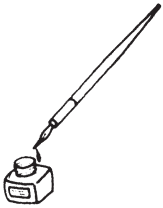
5

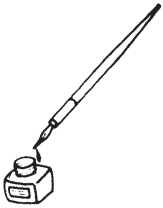


6




410mm : 996372
520mm : 985230
W75×520mm : 985232
520mm : 985231
200mm : 305880
395mm : 308092
546mm : 985233
944459
999086





Issued by

Koki Holdings Co., Ltd.

Shinagawa Intercity Tower A, 15-1, Konan 2-chome,
Minato-ku, Tokyo 108-6020, Japan

Distribuido por

Hikoki Power Tools de Mexico S.A. de C.V.

Calle Isaac Newton No.286, 2do Piso, Col. Polanco V Sección,
Del. Miguel Hidalgo, C. P. 11560
Ciudad de México, México.

806
Code No. C99700242 M
Printed in Malaysia